

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-135631

(43) 公開日 平成7年(1995)5月23日

(51) Int.Cl. ⁹	識別記号	弁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 5/907	B	7734-5C		
5/225	F			
5/765				
		7734-5C	H 0 4 N 5/ 781	5 1 0 Z
		7734-5C	5/ 91	J
			審査請求 未請求 請求項の数 6	FD (全 8 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平5-304794

(22) 出願日 平成5年(1993)11月10日

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 荻野 宏幸

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ

ノン株式会社内

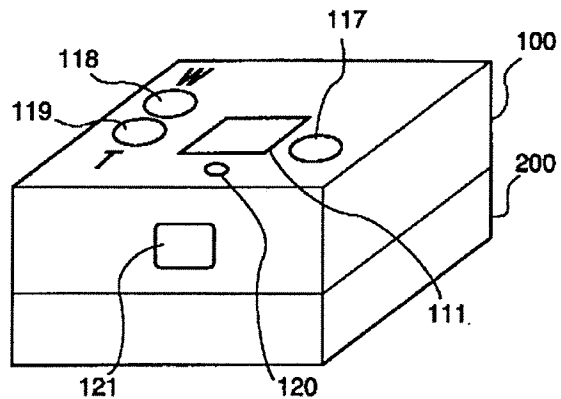
(74) 代理人 弁理士 渡部 敏彦

(54) 【発明の名称】 画像記録装置

(57) 【要約】

【目的】 外部に拡張ユニットが取り付けられたときであつても、操作性が損なわれない画像記録装置を提供することを目的とする。

【構成】 外部の圧縮ユニット200がカメラ本体に取り付けられると、システム制御用CPU110は拡張ユニットの種類を判別する。拡張ユニットが圧縮ユニットであることを認識したときには、カメラ本体の操作部112の機能を圧縮ユニットの機能に応じて変更する。これにより、操作部112により圧縮ユニット200を制御する。



【特許請求の範囲】

【請求項１】操作入力情報を入力するための第１の操作手段と、前記操作入力情報に基づいて画像記録処理全体の動作を制御する制御手段と、該制御手段に外部装置を接続するための接続手段とを有する画像記録装置において、
前記制御手段は、
前記接続手段に外部装置が接続されたときに、前記第１の操作手段からの操作入力情報に基づきその外部装置の制御を行うように構成したことを特徴とする画像記録装置。

【請求項２】前記制御手段は、
前記接続手段に外部装置が接続されたときに、該外部装置の種類を判別し、その外部装置の種類に応じて前記第１の操作手段の機能を変更し、その変更された第１の操作手段からの操作入力情報に基づき該外部装置の制御を行うように構成したことを特徴とする請求項１記載の画像記録装置。

【請求項３】前記第１の操作手段とは別の第２の操作手段を有し、
前記制御手段は、
前記接続手段に外部装置が接続されたときに、前記第２の操作手段からの操作入力情報に基づきその外部装置の制御を行うように構成したことを特徴とする請求項１記載の画像記録装置。

【請求項４】前記制御手段は、
前記接続手段に外部装置が接続されたときに、該外部装置の種類を判別し、
その外部装置の種類に応じて前記第２の操作手段のみの機能を変更し、その変更された第２の操作手段からの操作入力情報に基づき前記外部装置の制御を行うように構成したことを特徴とする請求項３記載の画像記録装置。

【請求項５】操作入力情報を入力するための第１の操作手段と、画像記録処理全体の動作を制御する制御手段と、前記第１の操作手段とは別の第２の操作手段を有する外部装置を前記制御手段に接続するための接続手段とを備えた画像記録装置において、
前記制御手段は、
前記接続手段に外部装置が接続されたときに、前記第２の操作手段からの操作入力情報に基づきその外部装置を含む装置全体の動作を制御するように構成したことを特徴とする画像記録装置。

【請求項６】前記制御手段は、
前記接続手段に外部装置が接続されたときに、該外部装置の種類を判別し、その外部装置の種類に応じて前記第１の操作手段の受け付けを禁止し、
前記第２の操作手段からの操作入力情報に基づき前記外部装置を含む装置全体の動作を制御するように構成したことを特徴とする請求項５記載の画像記録装置。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【産業上の利用分野】本発明は、画像情報を電子的に記録するように構成した電子カメラ等の画像記録装置に関するものである。

【０００２】

【従来の技術】従来、電子カメラ本体に、そのカメラが持つ機能以外の機能を持つユニット（以下、拡張ユニットという）を接続して使用する場合において、カメラ本体が持つ機能についてはカメラ本体側の操作部で、また拡張ユニット側の持つ機能については拡張ユニット側の操作部でそれぞれ個別に操作している。

【０００３】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来の構成では、システムとしての操作性が悪く操作部が増えるので、操作が煩雑となる。例えばカメラ本体側及び拡張ユニット側のいずれか一方で全ての操作を行いたい場合には非常に不都合であった。

【０００４】本発明は上記従来の問題点に鑑み、拡張ユニットが取り付けられたときであっても、操作性が損なわれない画像記録装置を提供することを目的とする。

【０００５】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために第１の発明は、操作入力情報を入力するための第１の操作手段と、前記操作入力情報に基づいて画像記録処理全体の動作を制御する制御手段と、該制御手段に外部装置を接続するための接続手段とを有する画像記録装置において、前記制御手段は、前記接続手段に外部装置が接続されたときに、前記第１の操作手段からの操作入力情報に基づきその外部装置の制御を行うように構成したものである。

【０００６】第２の発明は、前記第１の発明において、前記制御手段を、前記接続手段に外部装置が接続されたときに、該外部装置の種類を判別し、その外部装置の種類に応じて前記第１の操作手段の機能を変更し、その変更された第１の操作手段からの操作入力情報に基づき該外部装置の制御を行うように構成したものである。

【０００７】第３の発明は、前記第１の発明において、前記第１の操作手段とは別の第２の操作手段を有し、前記制御手段は、前記接続手段に外部装置が接続されたときに、前記第２の操作手段からの操作入力情報に基づきその外部装置の制御を行うように構成したものである。

【０００８】第４の発明は、前記第３の発明において、前記制御手段を、前記接続手段に外部装置が接続されたときに、該外部装置の種類を判別し、その外部装置の種類に応じて前記第２の操作手段のみの機能を変更し、その変更された第２の操作手段からの操作入力情報に基づき前記外部装置の制御を行うように構成したものである。

【０００９】第５の発明は、操作入力情報を入力するための第１の操作手段と、画像記録処理全体の動作を制御

する制御手段と、前記第1の操作手段とは別の第2の操作手段を有する外部装置を前記制御手段に接続するための接続手段とを有する画像記録装置において、前記制御手段は、前記接続手段に外部装置が接続されたときに、前記第2の操作手段からの操作入力情報に基づきその外部装置を含む装置全体の動作を制御するように構成したものである。

【0010】第6の発明は、前記第5の発明において、前記制御手段は、前記接続手段に外部装置が接続されたときに、該外部装置の種類を判別し、その外部装置の種類に応じて前記第1の操作手段の受け付けを禁止し、前記第2の操作手段からの操作入力情報に基づき前記外部装置を含む装置全体の動作を制御するように構成したものである。

【0011】

【作用】上記構成により第1及び第2の発明によれば、制御手段は、接続手段に外部装置が接続されたときに、例えばその接続された外部装置の種類を判別し、その外部装置の種類に応じて前記第1の操作手段の機能を変更する。そして、その変更された第1の操作手段からの操作入力情報に基づき外部装置の制御を行う。これにより、第1の操作手段側のみで外部装置を含む全ての操作が行える。

【0012】第3及び第4の発明によれば、制御手段は、接続手段に外部装置が接続されたときに、例えば、該外部装置の種類を判別し、その外部装置の種類に応じて第2の操作手段のみの機能を変更し、その変更された第2の操作手段からの操作入力情報に基づき前記外部装置の制御を行う。これにより、第1の操作手段とは別の第2の操作手段からも当該外部装置を制御することができる。

【0013】第5及び第6の発明によれば、接続手段に外部装置が接続されたときに、例えば該外部装置の種類を判別し、その外部装置の種類に応じて第1の操作手段の受け付けを禁止する。これと同時に、第2の操作手段からの操作入力情報に基づき前記外部装置を含む装置全体の動作を制御する。これにより、第2の操作手段側のみで外部装置を含む全ての操作が行える。

【0014】

【実施例】以下、図面を参照して本発明の実施例を説明する。

【0015】図1は、本発明に係る画像記録装置である電子カメラの第1実施例の概略構成を示すブロック図である。

【0016】この電子カメラは、被写体の撮影像を取り込む撮影レンズ101を有し、その撮影レンズ101の光軸に沿って、絞り及びシャッタ等の光量制御部材102と、被写体からの反射光を電気信号に変換する撮像素子103とが順次配置されている。

【0017】さらに、撮像素子103の出力側には、前

置処理回路104、及びA/D変換器105が順次接続されている。ここで、前置処理回路104は、撮像素子103の出力ノイズを除去するためのCDS回路やA/D変換前に行う非線形増幅回路を備えた回路である。そして、前記光量制御部材102には絞り及びシャッタ等を駆動するメカ系駆動回路106が、また撮像素子103には該撮像素子103を動作させるために必要なタイミング信号を発生するタイミング信号発生回路107がそれぞれ接続されている。

【0018】また、当該電子カメラは、例えばDRAM（ダイナミックRAM）で構成されているバッファメモリ108を備えている。このバッファメモリ108には、該バッファメモリ108の読み書きやリフレッシュ動作を制御するためのメモリコントローラ109が接続されている。

【0019】そして、前記したメカ系駆動回路106、タイミング信号発生回路107、及びメモリコントローラ109は、撮影シーケンスなどシステム全体の動作を制御するマイクロコントローラ（システム制御用CPU）110に接続されている。さらにマイクロコントローラ110には、操作補助のための表示やカメラの状態を表す操作表示部111、及びカメラを外部から操作するための操作部112が接続されている。

【0020】また、前記メモリコントローラ109には、拡張インターフェース113を介して、カメラ本体に接続して各種処理や操作を行うための着脱自在な拡張ユニット114が接続されると共に、記録媒体インターフェース115を介してメモリカードやハードディスクなどの記録媒体116が接続されている。なお、拡張インターフェース114及び記録媒体116は、マイクロコントローラ110に接続されている。

【0021】図2は、図1中の前記拡張ユニット114として圧縮ユニットをカメラ本体に取り付けた場合の概略の外観図である。

【0022】この圧縮ユニットは、撮影した画像データを任意のファイルサイズに圧縮したり、圧縮した画像データを伸長するための処理を行う拡張ユニットである。この圧縮ユニットには、複数の圧縮モードが備わっている。

【0023】図中100はカメラ本体であり、このカメラ本体100に圧縮ユニット200が取り付けられている。また、カメラ本体100には、リリーススイッチ117、ズーム倍率変更用スイッチ118、119、及び撮影モード切替えスイッチ120の各スイッチのほか、ビューファインダ121が設けられている。なお、これら各スイッチは、図1に示した操作部112に含まれ、また、図中111に示すものは、カメラの動作状態を表示する図1に示した操作表示部111である。

【0024】この圧縮ユニット200がカメラ本体に取り付けられると、システム制御用CPU110は拡張ユ

ニットの種類を判別し、拡張ユニットが圧縮ユニットであることを認識したときには、カメラ本体100の役割を圧縮ユニットの機能に応じて変更する。例えば、拡張ユニットが接続されていない通常時には、ズーム倍率変更用のスイッチとして使用されている2つのスイッチ118、119が、圧縮ユニット200が取り付けられると、圧縮モード設定スイッチとして機能するようになり、スイッチ118、119を同時に押すと圧縮モードが変るようになる。

【0025】また、スイッチ118、119をそれぞれ1つつつ押すと、通常と同じようにズーム倍率変更用のスイッチとして機能する。この時、表示部111には設定された圧縮モードが表示される。または撮影モード切替えスイッチ120によって圧縮モードが変わるようにしてもよい。この時、撮影モード切替えスイッチ120は拡張ユニット114が取り付けられていない通常時には、AEモード（プログラム、絞り優先、シャッタースピード優先）の切替えスイッチになっている。

【0026】圧縮ユニット200が取り付けられることにより、この撮影モード切替えスイッチ120により圧縮モードが設定できるようになる。この時、AEモードの切替えもできるようにするために、撮影モード切替えスイッチ120を数秒間押し続けることによって圧縮モード設定スイッチとして機能するようにしてもよい。

【0027】また、撮影モード切替えスイッチ120の通常の機能はAEモードの切替えに限らず、単写、連写の切替えや、露出補正、ストロボのオン/オフなどでもよい。さらに、拡張ユニット用のモードスイッチをカメラ本体100に1個または複数設けて、拡張ユニットの種類に応じてその機能を変えるようにしてもよい。その時、表示部111には、モードスイッチに対応した表示がされるようにする。このように構成した場合の例を図3を用いて説明する。

【0028】図3は、カメラ本体100の表示部111と拡張ユニット用モードスイッチ122a、122b、122c、122dを示した図である。

【0029】前述の圧縮ユニットを例にして説明する。圧縮ユニット200がカメラ本体100に取り付けられると、システム制御用CPU110は拡張ユニットの種類を判別し、拡張ユニットが圧縮ユニットであることを認識したときには、表示部111に圧縮モードの表示をする。拡張ユニット用モードスイッチ122a、122b、122c、122dは圧縮モード切替え用のスイッチとして機能するようになる。モードスイッチ122aは圧縮のオン/オフの切替え、モードスイッチ122bは1/2圧縮モード、122cは1/4圧縮モード、122dは1/8圧縮モードの設定用スイッチになる。

【0030】ここで、例えば1/4圧縮モードに設定する場合は、モードスイッチ122cを押すと図4のように表示部111に“COMP”、“1/4”と表示さ

れ、圧縮モードが1/4になる。圧縮せずに記録する場合は、モードスイッチ122aを押すと“COMP”、“1/4”などの表示は消え、非圧縮モードになる。

【0031】前述の例において、圧縮ユニットの代わりにプリンタユニットを用いた場合の例を以下に示す。このプリンタユニットは、カメラで撮影した画像をプリントアウトするときに用いる拡張ユニットである。

【0032】図5は、前記プリンタユニットをカメラ本体に取り付けたときの概略外観図である。図中600は、カメラ本体100に取り付けられたプリンタユニットであり、610はプリンタを示す。このプリンタユニット600とプリンタ610とはケーブル611で接続されている。このプリンタユニット600がカメラ本体に取り付けられると、システム制御用CPU110は拡張ユニットの種類を判別し、拡張ユニットがプリンタユニットであることを認識したときには、カメラ本体100の操作部112の役割をプリンタユニットの機能に応じて変更する。

【0033】例えば、通常はリリーススイッチとして使用されているスイッチ117をプリンタ開始スイッチとして使用する。この時、通常のリリース動作は行わず、プリントのみを行うようにする。この間、表示部111には、プリント中であることを表示する。また、ズーム倍率変更用のスイッチとして使用されている2つのスイッチ118、119がプリンタ用紙サイズ選択スイッチとして機能するようになり、これを押すことによりA4、B5などの用紙サイズを選択することができる。この時も、表示部111に選択する用紙サイズを表示する。また、このズーム倍率変更用スイッチ118、119を、プリントする画像のサイズを選択するプリント画像サイズ選択用スイッチとして機能させてもよい。この時も、表示部111に選択する用紙サイズを表示する。

【0034】前述の圧縮ユニットの例では拡張ユニット用のモードスイッチを設け、それによって圧縮ユニットの制御を行う場合を説明したが、プリンタユニットの場合も同様に構成してもよい。

【0035】さらに別の例として、拡張ユニット114としてコンピュータとの通信を行うための通信ユニットを用いた場合の例を図6に示す。

【0036】図6は、通信ユニットをカメラ本体に取り付けたときの概略外観図である。

【0037】同図中700はカメラ本体100に取り付けられた通信ユニットであり、710はコンピュータを示す。この通信ユニット700とコンピュータ710とはケーブル711で接続されている。

【0038】この通信ユニット700がカメラ本体100に取り付けられると、システム制御用CPU110は拡張ユニットの種類を判別し、拡張ユニットが通信ユニットであることを認識したときには、カメラ本体100の操作部112の役割を通信ユニットの機能に応じて変

更する。

【0039】例えば、カメラに装着されている記録媒体116に記録されている画像をコンピュータ710へ転送する際に、通常ズーム倍率変更用のスイッチとして使用されている2つのスイッチ118、119を、転送する画像の選択用スイッチとして機能するようにする。さらに通常はリリーススイッチとして使用されているスイッチ117を転送開始用スイッチとして機能させる。この状態で通常の撮影も行いたい場合は、撮影モードスイッチ120を撮影と通信とを切替えるスイッチとして機能させればよい。この時、前述の圧縮ユニットの例で説明したのと同様に、撮影モードスイッチ120を数秒間押し続けることによって撮影と通信とが切り替わるように構成すれば、撮影モードの切替えも可能になる。

【0040】また、前述の圧縮ユニットやプリンタユニットの場合と同様に拡張ユニット用モードスイッチを設けてこのスイッチにより通信ユニットの制御を行うように構成してもよい。

【0041】図7は、本発明に係る画像記録装置である電子カメラの第2実施例を示す概略の外観図であり、タッチパネルユニットをカメラ本体に取り付けた状態を示している。

【0042】本実施例は拡張ユニット114としてタッチパネルユニットを用いた点が上記第1実施例と異なり、他の構成は図1に示すものと同一である。

【0043】タッチパネルユニットは、液晶などの表示部を操作者が指やペンなどで触れることによってキー入力を受け付ける拡張ユニットである。

【0044】図中100はカメラ本体であり、このカメラ本体100にタッチパネルユニット800が取り付けられている。タッチパネルユニット800には、リリーススイッチ801及びズーム倍率変更用スイッチ802、803のほか、液晶などの表示部804が設けられ、カメラ本体100には、ビューファインダ121などが設けられている。

【0045】このタッチパネルユニット800がカメラ本体100に取り付けられると、システム制御用CPU110は拡張ユニットの種類を判別し、拡張ユニットが圧縮ユニットであることを認識したときには、カメラ本体100の操作部112の入力の受け付けを全て禁止し、タッチパネルユニット800のキー操作のみを受け付けるようにする。タッチパネルユニット800の表示部804にはカメラ本体100の操作部112の代わりに対応するアイコンなどが表示され、このアイコンに触れることによってカメラの各種動作を行う。例えば撮影モードの切替えを行うときは、表示部804上の撮影モード切替え用のアイコンに触れることによって順次、撮影モード（第1実施例の撮影モードと同様のもの）が切り替わるようになる。または、撮影モード切替え用のアイコンに触れると、表示画面が撮影モード用の画面に代わる

か撮影用のウィンドウが開き、その中に拡張ユニット撮影モードを表すアイコンが表示され、その中から希望のアイコンに触れることによって撮影モードが切り替わるようにしてもよい。

【0046】本実施例では、図7に示すようにリリーススイッチ801とズーム倍率変更用スイッチ802、803とをそれぞれ独立して設けたが、これらのスイッチをタッチパネルで置き換えてもよい。すなわち、リリーススイッチ801に対応するアイコンが表示部804に表示され、これに触れることによってカメラはリリース動作を行う。また、ズーム倍率を変更する場合も同様である。

【0047】なお、前述の構成において、さらに第1実施例において説明した圧縮ユニット200を取り付けた場合、タッチパネルユニット800から圧縮モードを設定できるように構成してもよい。

【0048】

【発明の効果】以上に説明したように、第1の発明は、接続手段に外部装置が接続されたときに、第1の操作手段からの操作入力情報に基づきその外部装置の制御を行うようにしたので、第1の操作手段側のみで外部装置を含む全ての操作が行うことが可能となる。これにより、常に同じ操作手段で操作すればよく、従来のように操作手段が増えることによる操作上の混乱を回避できる。

【0049】第2の発明は、前記第1の発明において、接続手段に外部装置が接続されたときに、該外部装置の種類を判別し、その外部装置の種類に応じて前記第1の操作手段の機能を変更し、その変更された第1の操作手段からの操作入力情報に基づき該外部装置の制御を行うようにしたので、的確に前記第1の発明の効果をj得ることができる。

【0050】第3の発明は、前記第1の発明において、接続手段に外部装置が接続されたときに、前記第1の操作手段と別の第2の操作手段からの操作入力情報に基づきその外部装置の制御を行うようにしたので、第1の操作手段とは別の第2の操作手段側からも当該外部装置を制御することが可能となる。

【0051】第4の発明は、前記第3の発明において、接続手段に外部装置が接続されたときに、該外部装置の種類を判別し、その外部装置の種類に応じて前記第2の操作手段のみの機能を変更し、その変更された第2の操作手段からの操作入力情報に基づき前記外部装置の制御を行うようにしたので、的確に前記第3の発明の効果をj得ることができる。

【0052】第5の発明は、接続手段に外部装置が接続されたときに、外部装置に設けられた第2の操作手段からの操作入力情報に基づきその外部装置を含む装置全体の動作を制御するようにしたので、第2の操作手段側のみで外部装置を含む全ての操作が行うことが可能となる。これにより、第1発明と同様に常に同じ操作手段で

操作すればよく、従来のように操作手段が増えることによる操作上の混乱を回避できる。

【0053】第6の発明は、前記第5の発明において、接続手段に外部装置が接続されたときに、該外部装置の種類を判別し、その外部装置の種類に応じて前記第1の操作手段の受け付けを禁止すると共に、前記第2の操作手段からの操作入力情報に基づき前記外部装置を含む装置全体の動作を制御するようにしたので、的確に前記第5の発明の効果をを得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る電子カメラの第1実施例の概略構成を示すブロック図である。

【図2】図1中の前記拡張ユニットとして圧縮ユニットをカメラ本体に取り付けた場合の概略の外観図である。

【図3】カメラ本体の表示部及び拡張ユニット用モードスイッチを示した図である。

【図4】1/4圧縮モードが設定されたときの説明図である。

【図5】プリンタユニットをカメラ本体に取り付けたときの概略外観図である。

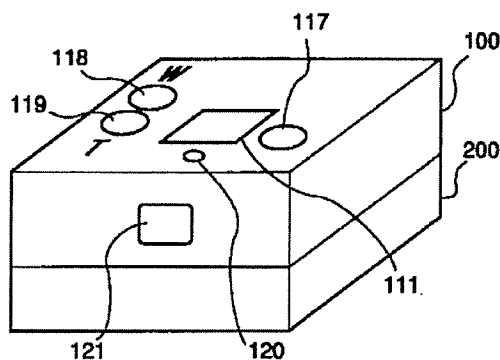
【図6】通信ユニットをカメラ本体に取り付けたときの概略外観図である。

【図7】本発明に係る電子カメラの第2実施例を示す概略の外観図である。

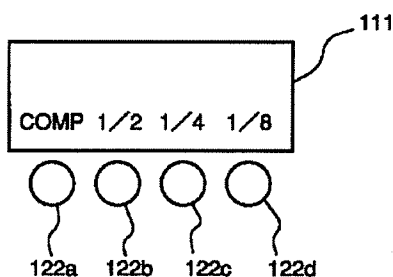
【符号の説明】

- 103 撮像素子
- 108 バッファメモリ
- 109 メモリコントローラ
- 110 システム制御用CPU
- 111 操作表示部
- 112 操作部
- 113 拡張インターフェース
- 200 圧縮ユニット
- 600 プリンタユニット
- 700 通信ユニット
- 800 タッチパネルユニット

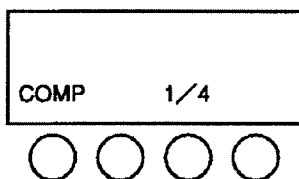
【図2】



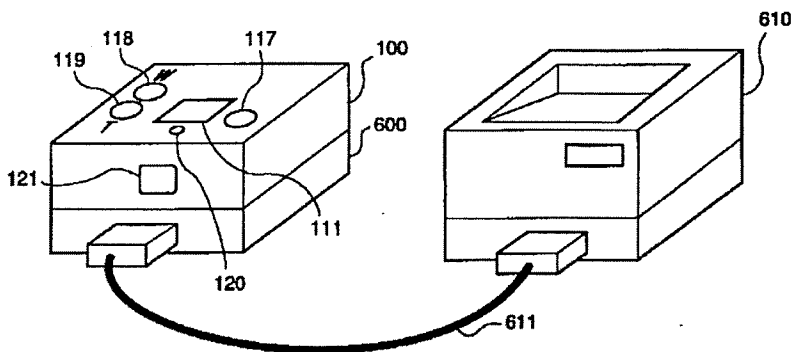
【図3】



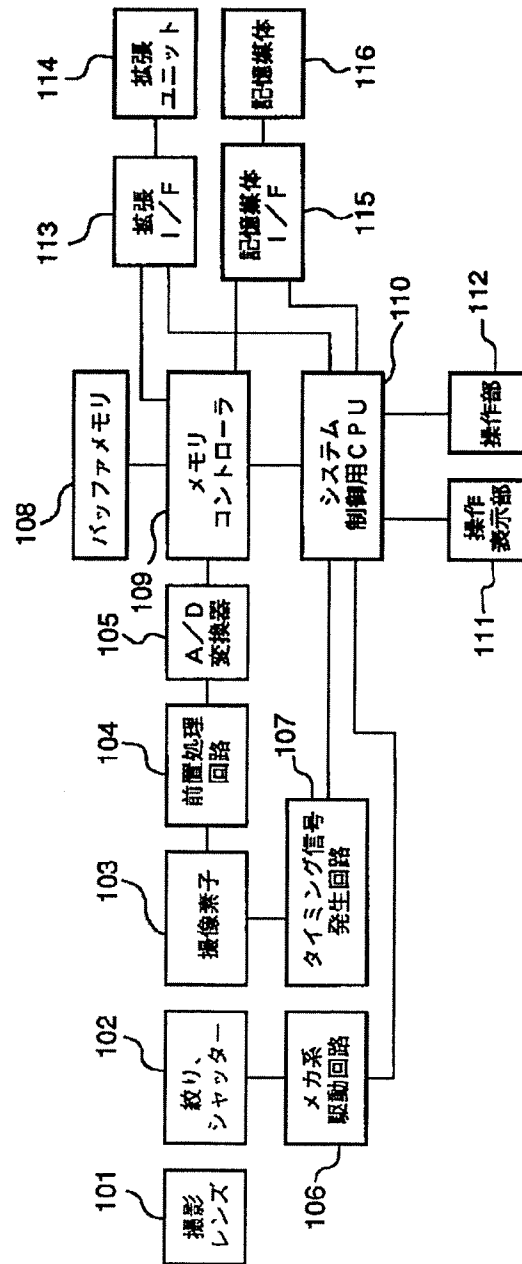
【図4】



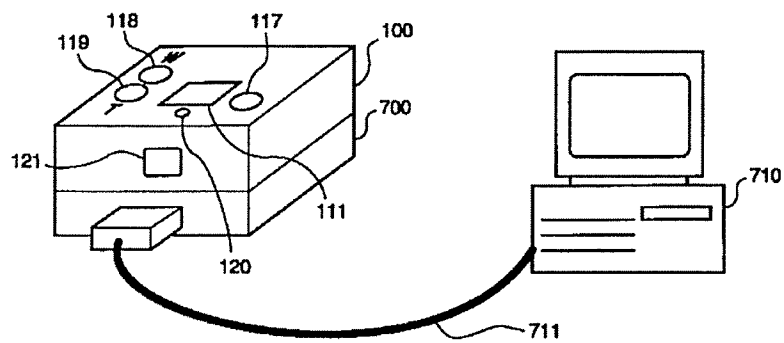
【図5】



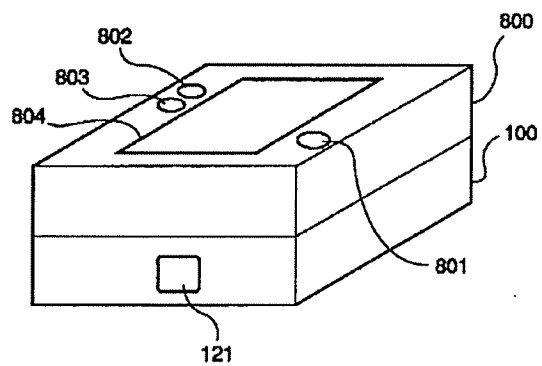
【図1】



【図 6】



【図 7】



フロントページの続き

(51)Int. Cl.⁶

H 0 4 N 5/781

5/91

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-135631

(43)Date of publication of application : 23.05.1995

(51)Int.Cl. H04N 5/907
H04N 5/225
H04N 5/765
H04N 5/781
H04N 5/91

(21)Application number : 05-304794 (71)Applicant : CANON INC

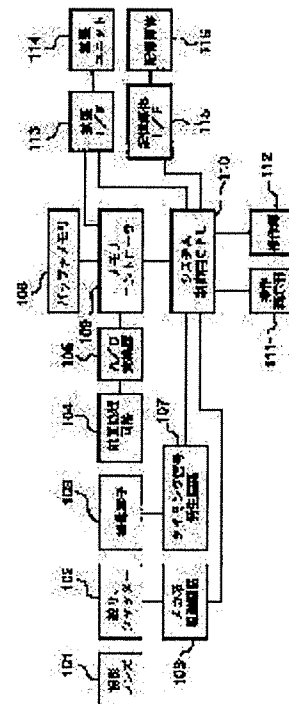
(22)Date of filing : 10.11.1993 (72)Inventor : OGINO HIROYUKI

(54) PICTURE RECORDER

(57)Abstract:

PURPOSE: To obtain a picture recorder in which the operability is not lost even when an expansion unit is mounted by discriminating a kind of a connected external device so as to revise the function of an operation means.

CONSTITUTION: When a compression unit is fitted to a camera main body, a system control CPU 110 discriminates a kind of an expansion unit 114 and when the CPU 110 recognizes the compression unit, the CPU 110 allows a display section 111 to display the compression mode. Then a function of an operation section 112 of the camera main body is revised depending on a function of the compression unit and the compression unit is controlled based on operation input information from the operation section 112 to be revised. Thus, only the operation section 112 operates all operations including the expansion unit 114 and the confusion in the operation due to increase in the number of operation means is avoided.



[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's
decision of rejection]

[Kind of final disposal of application
other than the examiner's decision
of rejection or application
converted registration]

[Date of final disposal for
application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against
examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]